

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung

Aktenzeichen: 203 06 195.0

Anmeldetag: 17. April 2003

Anmelder/Inhaber: Arturo Salice S.p.A., Novedrate, Como/IT

Bezeichnung: Dämpfungsvorrichtung für bewegbare Möbelteile

IPC: A 47 B 88/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 8. Januar 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Walther

Erläuterungen zu Abschnitt C. Ergebnis der Druckschriftenermittlung

Spalte: Kat(egorie)

Es bedeutet:

- X:** Druckschriften, die Neuheit oder das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit (§ 43 PatG) / eines erfinderischen Schritts (§ 7 GebrMG) allein in Frage stellen
- Y:** Druckschriften, die das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit (§ 43 PatG) / eines erfinderischen Schritts (§ 7 GebrMG) zusammen mit anderen Druckschriften in Frage stellen
- A:** Allgemein zum Stand der Technik, technologischer Hintergrund
- O:** Nicht-schriftliche Offenbarung, z.B. ein in einer nachveröffentlichten Druckschrift abgedruckter Vortrag, der vor dem Anmelde- oder Prioritätstag öffentlich gehalten wurde
- P:** Im Prioritätsintervall veröffentlichte Druckschriften
- T:** Nachveröffentlichte, nicht kollidierende Druckschriften, die die Theorie der angemeldeten Erfindung betreffen und für ein besseres Verständnis der angemeldeten Erfindung nützlich sein können oder zeigen, dass der angemeldeten Erfindung zugrunde liegende Gedankengänge oder Sachverhalte falsch sein könnten
- E:** Ältere Anmeldungen gemäß § 3 Abs. 2 PatG (bei Recherchen nach § 43 PatG) / frühere Patent- oder Gebrauchsmusteranmeldungen gemäß §15 GebrMG (bei Recherchen nach § 7 GebrMG)
- D:** Druckschriften, die bereits in der Patentanmeldung genannt sind (bei Recherchen nach § 43 PatG) / Druckschriften, die bereits in der Anmeldung oder dem Gebrauchsmuster genannt sind (bei Recherchen nach § 7 GebrMG)
- L:** Aus besonderen Gründen genannte Druckschriften, z.B. zum Veröffentlichungstag einer Entgeghaltung oder bei Zweifeln an der Priorität.

Spalte: Erläuterungen

Die im Rechercheverfahren angegebenen Erläuterungen und relevanten Stellen sind in dieser Spalte von der zitierten Druckschrift getrennt angegeben. Die verwendeten Abkürzungen und Symbole bei Nennung einer Druckschrift bedeuten:

Veröff.: Veröffentlichungstag einer Druckschrift im Prioritätsintervall

=: Druckschriften, die auf dieselbe Ursprungsanmeldung zurückgehen („Patentfamilien“) oder auf die sich Referate oder Abstracts beziehen

Bei Klassen- /Gruppenangabe ohne Nennung von Druckschriften bedeutet das Symbol:

“-“: Nichts ermittelt

Spalte: Betr(offene) Ansprüche

Hier sind die Ansprüche unter Zuordnung zu den in Spalte „Erläuterungen“ genannten Anmerkungen angegeben.

Hinweis zur Patentliteratur:

Die angegebene Patentliteratur kann in den Auslegehallen des Deutschen Patent- und Markenamts, 80331 München, Zweibrückenstraße 12 oder 10969 Berlin, Gitschiner Str. 97 eingesehen werden; deutsche Patentschriften, Auslegeschriften oder Offenlegungsschriften und teilweise auch Patentliteratur anderer Länder auch in den Patentinformationszentren. Ein Verzeichnis über diese Patentinformationszentren kann vom Deutschen Patent- und Markenamt sowie von einigen Privatfirmen bezogen werden.

Online-Recherchen zu Patentveröffentlichungen aus aller Welt, die sich im Datenbestand des amtsinternen deutschen Patentinformationssystems DEPATIS befinden, sind kostenlos möglich unter <http://www.depatis.net>.



17.04.2003

00833-03 T/sh

Arturo Salice S.p.A.
I-22060 Novedrate/Como

Dämpfungsvorrichtung für bewegbare Möbelteile

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dämpfungsvorrichtung für bewegbare Möbelteile, mit einem mit dem Möbelteil kuppelbaren Betätigungsteil, das entsprechend einer Möbelteilbewegung hin- und herbewegbar gelagert ist, einem Dämpfer sowie einer Getriebestufe zur Umsetzung von Bewegungen des Betätigungsteils in Bewegungen des Dämpfers.

Aus der EP 1 188 397 ist eine federbeaufschlagte Schließvorrichtung für Schubladen bekannt, bei der ein axial verschieblicher Schieber beim anfänglichen Aufmachen einer Schublade eine Feder spannt und im gespannten Zustand verriegelt. Beim Zurückschieben der Schublade wird das Betätigungsteil von der Schublade erfasst und gelöst, so dass die Feder die Schublade vollständig zurückzieht. Dabei ist ein an dem Betätigungsteil befestigter Flansch in einer Schiebeführung geführt, die mit hochviskosem Fett befüllt ist. Durch das hochviskose Fett wird eine Dämpfung der Bewegung erzielt.

Aus der EP 1 120 066 ist weiterhin eine Schließvorrichtung für Schubladen bekannt, bei der ein verschieblich geführter Betätigungsschlitten mit der Schublade kuppelbar

ist. Über eine Verzahnung betätigt der Betätigungsschlitten über ein Getrieberitzel einen Rotationsdämpfer, der ein sanftes Schließen der Schublade sicherstellt.

Solche Dämpfungsvorrichtungen bewirken zwar ein sanftes Schließen der Schublade. Allerdings ist die Dämpfungswirkung beim Aufmachen der Schublade unerwünscht. Um die Dämpfungswirkung beim Aufmachen der Schublade zu vermeiden, wurde bereits vorgeschlagen, nur in einer Richtung wirksame Rotationsdämpfer zu verwenden. Diese Rotationsdämpfer bewirken nur in einer Richtung eine Dämpfung. In der entgegengesetzten Richtung, die dem Ausziehen der Schublade entspricht, ist die Dämpfungswirkung vernachlässigbar. Solche Rotationsdämpfer sind jedoch sehr teuer und damit für die Massenfertigung von entsprechenden Möbelbeschlägen wenig geeignet.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Dämpfungsvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die Nachteile des Standes der Technik vermeidet und letzteren in vorteilhafter Weise weiterbildet. Vorzugsweise soll die Dämpfungsvorrichtung mit einfachen Mitteln eine Dämpfungswirkung nur in einer Bewegungsrichtung erzielen, während in der entgegengesetzten Richtung eine weitgehend dämpfungsfreie Bewegung möglich ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Dämpfungsvorrichtung gemäß Anspruch 1 gelöst. Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Erfindungsgemäß ist die Getriebestufe zwischen dem Betätigungsteil und dem Dämpfer also derart ausgebildet, dass sie nur Bewegungen des Betätigungsteils in eine Richtung in Dämpferbewegungen umsetzt, während sie Bewegungen des Betätigungsteils in die entgegengesetzte Richtung nicht in Dämpferbewegungen umsetzt. Die Getriebestufe enthält hierzu eine Freilaufkupplung, die bei Bewegungen des Betätigungsteils in eine erste Richtung einkuppelt und bei Bewegungen des Betätigungsteils in eine zweite, zur ersten Richtung entgegengesetzte Richtung auskuppelt. Vorteilhafterweise können hierdurch billige, in zwei Richtungen wirksame

Dämpfer Verwendung finden, ohne dass tatsächlich in zwei Bewegungsrichtungen eine Dämpfungswirkung eintritt. Es werden insbesondere nur Schließbewegungen des Betätigungsteils in Dämpferbewegungen umgesetzt, während beim Öffnen des Möbelteils der Dämpfer keine Bewegung erfährt.

In Weiterbildung der Erfindung wird die Freilaufkupplung von einem kraftübertragenden Getriebeelement der Getriebestufe gebildet, das Antriebskräfte in einer Kraftflussrichtung auf ein zweites Getriebeelement überträgt, quer zu der Kraftflussrichtung der Antriebskräfte beweglich gelagert ist und durch Bewegung in die eine Richtung von dem zweiten Getriebeelement abkuppelt und durch eine entgegengesetzte Bewegung in das zweite Getriebeelement kraftübertragend einkuppelt.

Insbesondere kann die Freilaufkupplung von einem Getrieberad der Getriebestufe gebildet sein, das axial verschieblich auf einer Getriebeachse sitzt und durch axiale Bewegung in einer ersten Richtung mit der Getriebeachse in drehfesten Eingriff und durch axiale Bewegung in die entgegengesetzte Richtung von der Getriebeachse außer Eingriff bringbar ist. Eine besonders kompakte Anordnung wird erreicht, wenn das Getrieberad unmittelbar auf dem in diesem Fall als Rotationsdämpfer ausgebildeten Dämpfer sitzt. Durch entsprechende axiale Bewegung des Getrieberads gelangt dieses vom Gehäuse des Rotationsdämpfers außer Eingriff bzw. mit diesem in Eingriff.

Um die beiden die Freilaufeigenschaft bewirkenden Getriebeelemente einfach kuppeln sowie auskuppeln zu können, besitzen die beiden Getriebeelemente vorteilhafterweise keilförmig, d.h. spitzwinklig zur Verschieberichtung des Getriebeelements geneigt, angeordnete Kupplungseingriffsflächen, die durch Relativbewegung der beiden Getriebeelemente in Eingriff und außer Eingriff bringbar sind. Die keilförmig angeordneten Kupplungseingriffsflächen erlauben es, mit kleinen Stellbewegungen eine sichere Verriegelung herzustellen sowie zu lösen.

Die Freilaufkupplung kann rein kraftschlüssig kuppelnd ausgebildet sein. Im Falle des auf der Getriebeachse axial verschieblich sitzenden Getrieberades können das Ge-

trieberad und/oder die Getriebeachse jeweils konische Kupplungseingriffsflächen aufweisen. Die konische Innenmantelfläche des Getrieberads sitzt bei entsprechender Axialbewegung des Getrieberads kraftschlüssig auf der konischen Außenmantelfläche der Getriebeachse, die von dem Gehäuse des Rotationsdämpfers gebildet sein kann. Wird das Getrieberad axial verschoben, wird die konische Innenmantelfläche von der konischen Außenmantelfläche der Getriebeachse abgehoben. Durch die Konizität der Kupplungseingriffsflächen können große Presskräfte mit nur kleinen axialen Stellkräften erzeugt und damit große Antriebskräfte übertragen werden.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführung der Erfindung kann die Freilaufkupplung auch formschlüssig kuppelnd ausgebildet sein. Im Falle des auf der Getriebeachse axial verschieblich sitzenden Getrieberads können an dem Getrieberad und/oder an der Getriebeachse keilförmig angeordnete, d.h. zur Drehachse spitzwinklig geneigte Passflächen vorgesehen sein, mit denen das Getrieberad und die Getriebeachse aufeinandersitzen. Insbesondere können an sich konische Mantelflächen an dem Getrieberad und/oder der Getriebeachse vorgesehen sein, die facettenartige Abflachungen aufweisen, welche die Passflächen bilden und mit komplementären Abflachungen an dem jeweils anderen Teil in Eingriff geraten. Ebenso können an den keilförmig angeordneten Kupplungseingriffsflächen Riefen, Nuten oder andere formschlüssig wirkende Passflächen vorgesehen sein, um bei entsprechender axialer Bewegung des Getrieberads einen drehfesten Formschluss mit der Getriebeachse zu erreichen.

Die Stellbewegung des axial verschieblichen Getriebeelements zum Schalten des Freilaufs wird in Weiterbildung der Erfindung automatisch durch Bewegung der Getriebestufe bewirkt. Die Getriebestufe kann hierzu Eingriffsmittel; insbesondere eine Schrägverzahnung; besitzen, die je nach Bewegungsrichtung der Getriebestufe unterschiedlich gerichtete resultierende Kräfte auf das axial verschiebliche Getriebeelement bewirken. Die Einrück- und Ausrückkräfte auf die Freilaufkupplung werden also durch resultierende Querkkräfte des Getriebeeingriffs gebildet. Die Laufrichtung der Getriebestufe bewirkt ein automatisches Schalten der Freilaufkupplung.

Vorteilhafterweise ist der Dämpfer als Rotationsdämpfer ausgebildet, der in beide Drehrichtungen wirksam sein kann. Durch die in die Getriebestufe integrierte Freilaufkupplung kann der Dämpfer frei von Rückstellmitteln ausgebildet sein. Der Rotationsdämpfer braucht nicht jedes Mal in eine Ausgangsstellung zurückgedreht werden. Wenn die Getriebestufe beim Öffnen des beweglichen Möbelteils freiläuft, bleibt der Rotationsdämpfer einfach in der entsprechenden Stellung stehen. Kuppelt die Getriebestufe beim erneuten Schließen des Möbelteils wieder ein, wird der Rotationsdämpfer einfach entsprechend weitergedreht. Dieser Vorgang wiederholt sich, ohne dass ein Rückstellen des Rotationsdämpfers stattfinden würde. Der Rotationsdämpfer wird also immer nur in eine Bewegungsrichtung betätigt. Rückstellfedern können entfallen.

In Weiterbildung der Erfindung kann das Betätigungsteil als axial verschiebliches Zahnstangenprofil ausgebildet sein, das mit dem auf dem Dämpfer sitzenden Getrieberad kämmt. Dabei kann die Getriebestufe eine Übersetzung der Bewegungen des Betätigungsteiles vorsehen, um auch bei kleinen Möbelteilbewegungen eine ausreichende Dämpferbewegung zu erzielen.

In besonders vorteilhafter Weise ist die Dämpfungsvorrichtung in eine Schließvorrichtung integriert. Das Betätigungsteil bzw. ein damit verbundenes Getriebeteil kann mit einer Feder in Schließrichtung beaufschlagt sein. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Feder beim Öffnen des Möbelteils gespannt wird, wobei dies vorzugsweise beim anfänglichen Öffnen des Möbelteils erfolgt, sodann die Feder verriegelt wird und das Betätigungsteil von dem Möbelteil abkuppelt, um eine ungehinderte Bewegung über den restlichen Auszugsweg sicherzustellen. Wird der Möbelteil sodann wieder geschlossen, gelangt der Betätigungsteil mit dem Möbelteil wieder in Eingriff, die Feder wird entriegelt und der Möbelteil von der Feder in die geschlossene Stellung getrieben. Hierbei setzt die Dämpferwirkung der Dämpfungsvorrichtung ein.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels und zugehöriger Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Schubladenführungsbeschlages mit einer Schließvorrichtung, die mit einer Dämpfungsvorrichtung nach einer bevorzugten Ausführung der Erfindung versehen ist,
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der Schließvorrichtung aus Fig. 1, wobei die Schließvorrichtung von dem Führungsbeschlag abgebaut ist,
- Fig. 3 eine Seitenansicht der Schließvorrichtung aus Fig. 2,
- Fig. 4 einen Längsschnitt durch die Schließvorrichtung aus den vorhergehenden Figuren entlang der Linie B-B in Fig. 3,
- Fig. 5 einen Querschnitt durch die Dämpfungsvorrichtung und die diese antreibende Getriebestufe der Schließvorrichtung aus den vorhergehenden Figuren entlang der Linie A-A in Fig. 4,
- Fig. 6 eine Seitenansicht auf die Schließvorrichtung aus den vorhergehenden Figuren, wobei eine Gehäusehälfte weggeschnitten ist und eine Schrägverzahnung der Getriebestufe zu sehen ist,
- Fig. 7 eine Explosionsdarstellung des Rotationsdämpfers der Dämpfungsvorrichtung aus den vorhergehenden Figuren und des diesen antreibenden Getrieberitzels, und
- Fig. 8 eine Explosionsdarstellung ähnlich Fig. 7 eines Rotationsdämpfers und des diesen antreibenden Getrieberitzels nach einer zu Fig. 7 alternativen Ausführung der Erfindung, bei der die den Eingriff zwischen Getrieberitzel und Rotationsdämpfer sicherstellenden Mantelflächen facettenförmige Abflachungen aufweisen.

Figur 1 zeigt einen Möbelbeschlag in Form einer Schubladenführung 1. Eine im wesentlichen L-förmige Tragschiene 2 kann mit ihrem vertikalen Steg 3 über geeignete Befestigungsmittel beispielsweise in Form von Bohrungen 4 an einem Möbelkorpus befestigt werden. An dem horizontalen Steg 5 der Tragschiene 2 ist in nicht näher dargestellter, an sich bekannter Weise eine Schublade verschieblich gelagert.

Wie Figur 1 zeigt, ist an der Tragschiene 2 eine Schließvorrichtung 6 gelagert, die mit einem Mitnehmer 7 in üblicher Weise einen nicht gezeigten, an der Laufschiene oder der Schubladenzarge befestigten Zapfen einfängt und mit diesem zusammenwirkt.

Die an der Tragschiene 2 befestigte Schließvorrichtung 6 umfasst eine längliche Tragplatte 8, die an dem horizontalen Steg 5 der Tragschiene 2 befestigt ist, sowie einen Deckel 9, der mit der Tragplatte 8 der Schließvorrichtung 6 über Bohrungen 10 sowie geeignete Befestigungszapfen 11 verbunden ist. Aus dem von der Tragplatte 8 und dem Deckel 9 gebildeten Gehäuse der Schließvorrichtung 6 ragt der Mitnehmer 7 heraus, der einerseits eine Querachse 12 aufweist, mit der er an einem Betätigungsteil in Form eines Schlittens 13 schwenkbar angelenkt ist, wobei der Schlitten 13 zwischen dem Deckel 9 und der Tragplatte 8 längsverschieblich geführt ist. Andererseits ist der Mitnehmer 7 mit einem Führungsteil in Form eines Führungszapfens 14 in einer kulissenartig ausgebildeten Führungsbahn 15 geführt, die sowohl im Deckel 9 als auch in der Tragplatte 8 ausgebildet ist. Wie Figur 3 zeigt, wird der Mitnehmer 7 über eine Feder 16 in eine Richtung vorgespannt, die der geschlossenen Stellung der Schublade entspricht. Die Feder 16 ist einerseits an einem Befestigungsarm an dem Mitnehmer 7 und andererseits an der Tragplatte 8 eingehängt.

Die Figuren 3 bis 6 zeigen den Mitnehmer 7 in einer mittleren Stellung zwischen einer Öffnungs- und einer Schließstellung.

Der Schlitten 13, der nur einachsrig beweglich ist, ist mit einem Zahnstangenprofil 17 versehen, das der Tragplatte 8 zugewandt ist. Im Bereich des Zahnstangenprofils 17 besitzt die Tragplatte 8 eine Ausnehmung sowie ein an der Tragplatte 8 befestigtes Dämpfergehäuse 18, das nach unten von der Tragplatte 8 vorspringt und einen

Dämpfer 19 aufnimmt, der als Rotationsdämpfer ausgebildet ist. Die Rotationsachse 20 des Rotationsdämpfers 19 erstreckt sich dabei quer zur Laufrichtung des Schlittens 13, wobei der Rotationsdämpfer 19 quer von dem Zahnstangenprofil 17 versetzt ist. Der Dämpfer 19 kann an dem Dämpfergehäuse 18 befestigt sein.

Die Figuren 5 und 7 zeigen den Aufbau des Dämpfers 19 näher. Der Dämpfer 19 besitzt einen rotationssymmetrischen Mittelteil 21, dem sich beidseitig zwei vorspringende axial erstreckende und konzentrische Zylinder 21', 21'', 41', 41'' anschließen. Der Raum zwischen diesen Zylindern wird von komplementären, sich ebenfalls axial erstreckenden Zylindern 42, 43 beider Verankerungsteile 22 gefüllt, wobei zwischen den zugewandten Flächen ein kleiner Spalt verbleibt, in dem ein Fett hoher Viskosität die Dämpfungs- bzw. Bremskraft ausübt.

Die seitlichen Scheiben 22 weisen radial nach innen vorspringende Anschlagteile 23 auf, mit denen sie in nach oben freilaufenden Ausnehmungen 24 des Dämpfergehäuses 18 formschlüssig verankert werden.

Das Getrieberad 26 sitzt auf der äußeren Wandung des Mittelteils 21 und ist im montierten Zustand in einer unteren Ausnehmung 44 des Gehäuses 18 enthalten, deren Wandung 44' seine axiale Bewegung begrenzt, wenn es außer Eingriff gebracht wird.

Auf der äußeren Wandung 27 des Mittelteils 21 können ringförmige Nuten 45 zur Lagerung von O-Ringen 48 oder dergleichen vorgesehen sein, die die Aufgabe besitzen, einerseits die Reibung zwischen dem Getrieberad 26 und der Wandung 27 des Mittelteils zu verbessern und andererseits einen vorläufigen, stufenförmigen Gegenanschlag 46 derart zu bilden, dass das Getrieberad bis dann in seiner eingegriffenen Stellung fest gehalten ist, wenn keine neue Ausrückkraft an dieses durch die Schrägverzahnung ausgeübt wird.

Es versteht sich, dass anders ausgebildete Rotationsdämpfer Verwendung finden können.

Unmittelbar auf dem drehbaren Teil des Dämpfers 19, das in der gezeichneten Ausführung von der äußeren Wandung des Mittelteils 21 gebildet wird, sitzt ein Getrieberitzel 26. Die äußere Wandung des Mittelteils 21 bildet eine Getriebeachse, auf der das Getrieberad 26 mit einer Innenausnehmung sitzt. Wie Figur 7 zeigt, sind die Außenmantelfläche 27 des drehbaren Dämpferteils sowie die Innenmantelfläche 28 des Getrieberitzels 26 jeweils konisch ausgebildet. Wird das Getrieberitzel 26 axial auf die konische Mantelfläche 27 des Dämpfers 19 geschoben, entsteht ein kraftschlüssiger, drehfester Eingriff, so dass eine Drehbewegung des Getrieberitzels 26 den Rotationsdämpfer mitdreht. Wird hingegen das Getrieberitzel 26 in entgegengesetzter axialer Richtung bewegt, wird die konische Innenmantelfläche 28 von der konischen Außenmantelfläche 27 abgehoben, so dass das Getrieberitzel 26 keinen Dreheingriff mehr mit dem Dämpfer 19 hat. Die keilförmige Ausbildung der Außenmantelfläche des drehbaren Teils des Dämpfers 19 sowie die komplementär keilförmige Ausbildung der Innenmantelfläche 28 des Getrieberitzels 26 erlauben ein An- und Abkuppeln durch sehr kleine axiale Bewegungen des Getrieberitzels 26.

Die axiale Kupplungsbewegung des Getrieberitzels 26 der Getriebestufe 29 wird durch eine Schrägverzahnung 30 bewirkt, mittels derer das Getrieberitzel 26 mit dem Zahnstangenprofil 17 des Schlittens 13 kämmt. Wie Figur 6 zeigt, sind sowohl das Getrieberitzel 26 als auch das Zahnstangenprofil 17 schräg verzahnt, und zwar derart, dass bei Bewegungen der Getriebestufe 29 eine axiale Bewegung auf das Getrieberitzel 26 bewirkt wird, die beim Schließen der Schublade das Getrieberitzel 26 auf den Dämpfer 19 drückt und mit dessen drehbaren Teil verriegelt. Bei entgegengesetzter Bewegung, d.h. beim Öffnen der Schublade bewirkt die Schrägverzahnung 30 hingegen eine entgegengesetzte Bewegung des Getrieberitzels 26, die dieses von dem Dämpfer 19 abhebt und von dessen drehbaren Teil entriegelt. Das mit dem Dämpfer 19 verriegelbare und entriegelbare Getriebeelement 26 bildet eine in die Getriebestufe 29 integrierte Freilaufkupplung 31.

Sollte die rein kraftschlüssige Kupplung zwischen dem Getrieberitzel 26 und dem drehbaren Teil des Rotationsdämpfers 19 nicht ausreichend sein, können das Getrieberitzel 26 sowie der drehbare Mittelteil 21 des Dämpfers 19 jeweils komplemen-

tär zueinander ausgebildete, formschlüssig aneinandergreifende Passflächen besitzen. Wie Figur 8 zeigt, kann die insgesamt konisch ausgebildete Außenmantelfläche 27 des drehbaren Mittelteils 21 des Dämpfers 19 facettenartige bzw. keilförmige Abflachungen 32 besitzen. Die Innenmantelfläche 28 des Getrieberitzels 26 kann entsprechend insgesamt etwa konisch ausgebildet sein und dabei Abflachungen 33 besitzen, die zu den Abflachungen 32 des Mittelteils 21 komplementär und ebenfalls keilförmig angestellt sind. Wird das Getrieberitzel 26 auf die Außenmantelfläche 27 des Mittelteils 21 geschoben, gelangen die Abflachungen 32 und 33 miteinander in formschlüssigen Eingriff. Bei entgegengesetzter axialer Bewegung des Getrieberitzels 26 werden die Abflachungen 33 von den Abflachungen 32 abgehoben, so dass kein drehfester Eingriff zwischen dem drehbaren Dämpferteil und dem Getrieberitzel 26 mehr besteht.

17.04.2003

00833-03 T/sh

Arturo Salice S.p.A.
I-22060 Novedrate/Como

Dämpfungsvorrichtung für bewegbare Möbelteile

Ansprüche

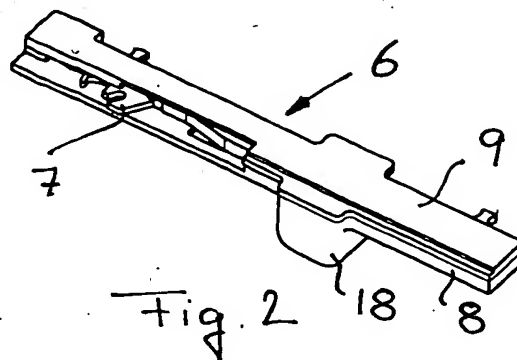
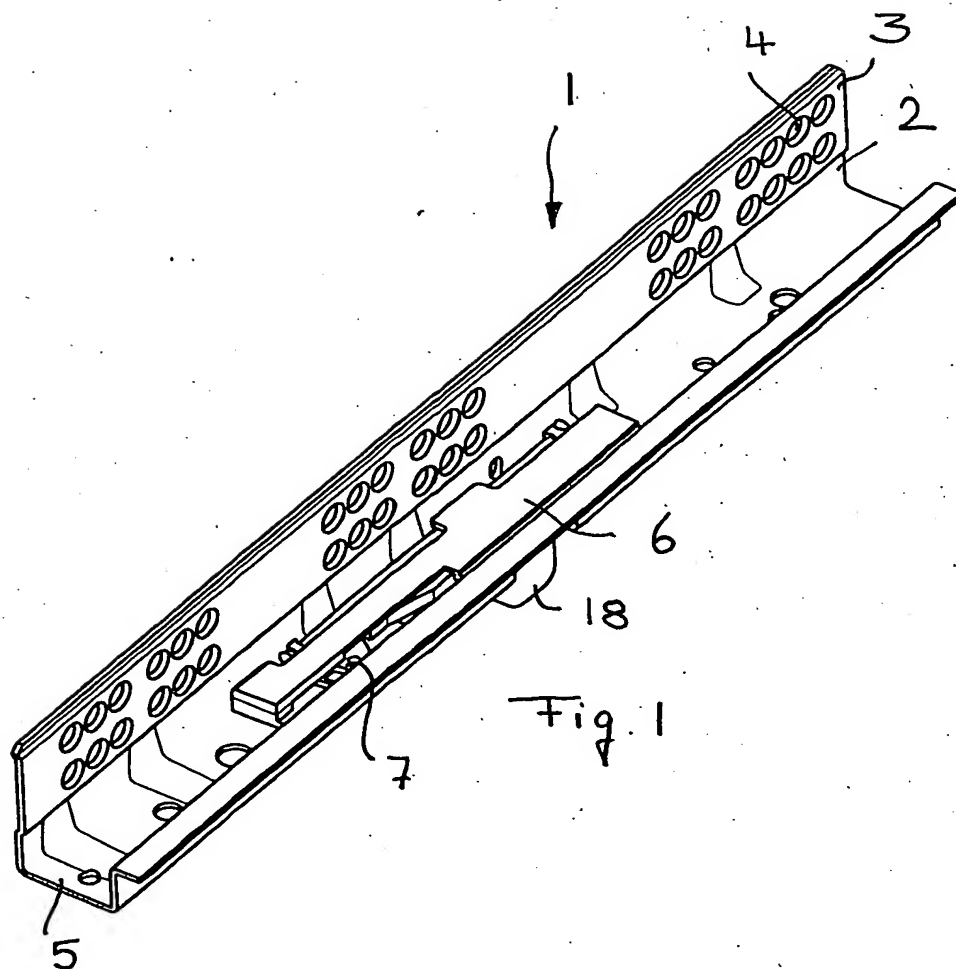
1. Dämpfungsvorrichtung für bewegbare Möbelteile, mit einem mit dem jeweiligen Möbelteil kuppelbaren Betätigungsteil (13), das entsprechend einer Möbelteilbewegung hin- und herbewegbar gelagert ist, einem Dämpfer (19) sowie einer Getriebestufe (29) zur Umsetzung von Bewegungen des Betätigungsteils (13) in Bewegungen des Dämpfers (19), dadurch gekennzeichnet, dass die Getriebestufe (29) eine Freilaufkupplung (31) enthält, die bei Bewegungen des Betätigungsteils (13) in eine erste Richtung einkuppelt und bei Bewegungen des Betätigungsteils (13) in eine zweite, zur ersten entgegengesetzte Richtung auskuppelt.
2. Dämpfungsvorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die Freilaufkupplung (31) von einem Getriebeelement (26) der Getriebestufe (29) gebildet ist, das in einer Kraftflussrichtung (34, 35) Antriebskräfte auf ein weiteres Getriebeelement überträgt, quer zu der Kraftflussrichtung (34, 35) der Antriebs-

kräfte beweglich gelagert ist und durch Bewegung in eine Richtung auskuppelt und durch Bewegung in die entgegengesetzte Richtung einkuppelt.

3. Dämpfungsvorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die beiden Getriebeelemente keilförmige Kupplungseingriffsflächen (27, 28) aufweisen, die miteinander durch Relativbewegung der beiden Getriebeelemente in Eingriff und voneinander außer Eingriff bringbar sind.
4. Dämpfungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Freilaufkupplung (31) von einem Getrieberad (26) der Getriebestufe (29) gebildet ist, das axial verschieblich auf einer Getriebeachse sitzt und durch axiale Bewegung in einer ersten Richtung mit der Getriebeachse in drehfesten Eingriff und durch axiale Bewegung in die entgegengesetzte Richtung von der Getriebeachse außer Eingriff bringbar ist.
5. Dämpfungsvorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die Getriebeachse von der Außenwandung eines drehbaren Teils (21) des Dämpfers (19) gebildet ist.
6. Dämpfungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Freilaufkupplung (31) kraftschlüssig kuppelnd ausgebildet ist.
7. Dämpfungsvorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei das Getrieberad (26) und/oder die Getriebeachse eine konische Kupplungseingriffsfläche (27, 28) aufweist.
8. Dämpfungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Freilaufkupplung (31) formschlüssig kuppelnd ausgebildet ist.
9. Dämpfungsvorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei das Getrieberad (26) und die Getriebeachse keilförmig angeordnete Passflächen (32, 33) aufweist.

10. Dämpfungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Getriebestufe (29) Eingriffsmittel, insbesondere eine Schrägverzahnung (30), aufweist, die je nach Bewegungsrichtung der Getriebestufe (29) unterschiedlich gerichtete Einrück- und Ausrückkräfte auf die Freilaufkupplung (31) ausüben.
11. Dämpfungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das die Freilaufkupplung (31) bildende Getriebeelement (26) unmittelbar auf dem Dämpfer (19) sitzt.
12. Dämpfungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei ein Rotationsdämpfer (19) vorgesehen ist, wobei der Rotationsdämpfer vorzugsweise in zwei Drehrichtungen dämpfungswirksam ausgebildet ist.
13. Dämpfungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Dämpfer (19) frei von Rückstellmitteln ausgebildet ist.
14. Dämpfungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Betätigungsteil axial verschieblich geführt ist und ein Zahnstangenprofil (17) aufweist, das mit einem Getrieberitzel (26) kämmt.
15. Dämpfungsvorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei das Zahnstangenprofil und das Getrieberitzel schräg verzahnt sind.
16. Dämpfungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Getriebestufe (29) eine Übersetzung der Bewegungen des Betätigungsteils (13) bewirkt.
17. Dämpfungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei sie in eine Schließvorrichtung (6) integriert ist und/oder das Betätigungsteil (13) bzw. ein damit verbundenes Getriebeteil mit einer Feder (16) in Schließrichtung beaufschlagt ist.





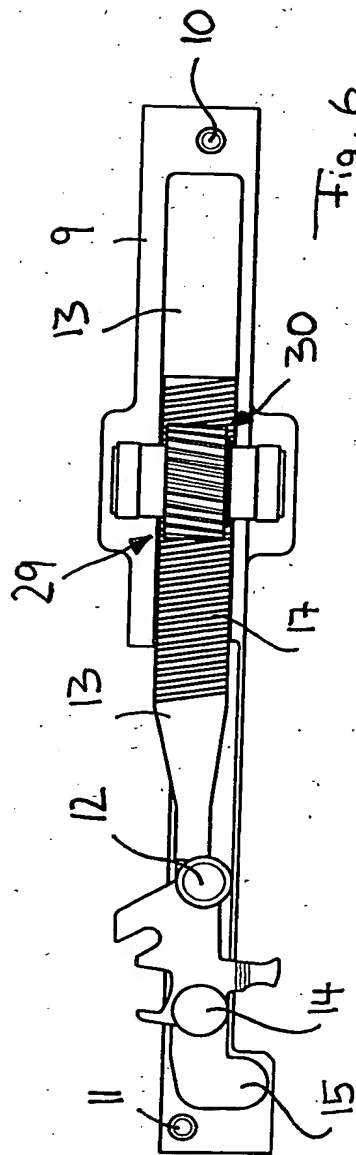


Fig. 6

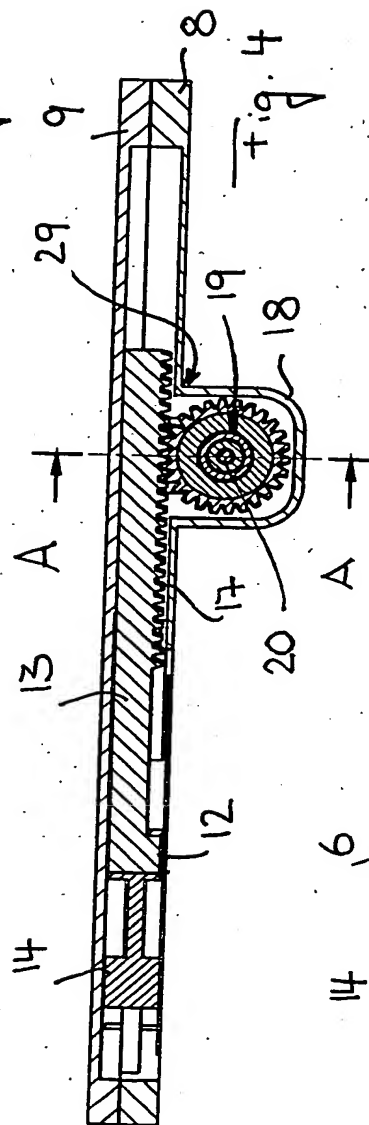


Fig. 4

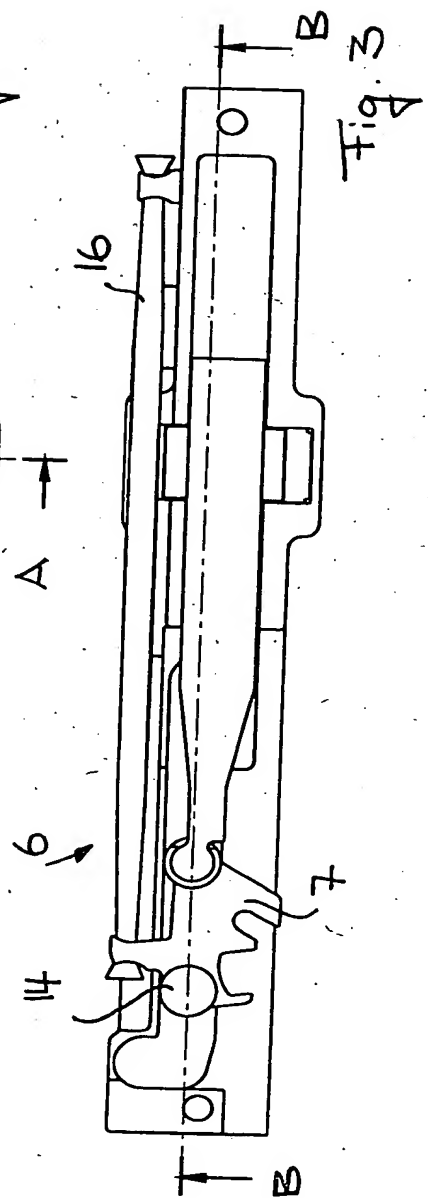


Fig. 3

